


MOTOR

Patent number: JP2000245093 (A)
Publication date: 2000-09-08
Inventor(s): KUMAGAI KIYOMITSU
Applicant(s): SHIBAURA DENSAN KK
Classification:
- international: *H02K3/50; H02K3/50; (IPC1-7): H02K3/50*
- european:
Application number: JP19990044695 19990223
Priority number(s): JP19990044695 19990223

Also published as: JP3979457 (B2)

6

Abstract of JP 2000245093 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a motor in which the connection part of a lead wire to the terminal of a winding or a component such as a temperature relay or the like is fixed simply to a stator. **SOLUTION:** This motor is provided with a stator 1 in which windings 5 are executed to teeth 3 of a stator core 4. The motor is provided with insulators 6 which are installed between the stator core and the windings 5. In addition, the motor is provided with an upper lid 8 which is molded integrally with the insulators 6 so as to be installed. Connection parts 12 of lead wires 11 to terminals of the windings 5 or components such as electronic components or the like are arranged and installed on the windings 5. The upper lid 8 is bent. The connection parts 12 or the components are sandwiched and held between the upper lid 8 and the windings 5 so as to be fixed.



Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

6

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-245093

(P2000-245093A)

(43)公開日 平成12年9月8日(2000.9.8)

(51)Int.Cl.

H 0 2 K 3/50

識別記号

F I

H 0 2 K 3/50

サーチワード(参考)

A 5 H 6 0 4

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平11-44695

(22)出願日 平成11年2月23日(1999.2.23)

(71)出願人 398061810

芝浦電産株式会社

福井県小浜市駅前町13番10号

(72)発明者 熊谷 清満

福井県小浜市駅前町13番10号 芝浦電産株式会社内

Fターム(参考) 5H604 AA05 BB01 BB14 CC01 CC05

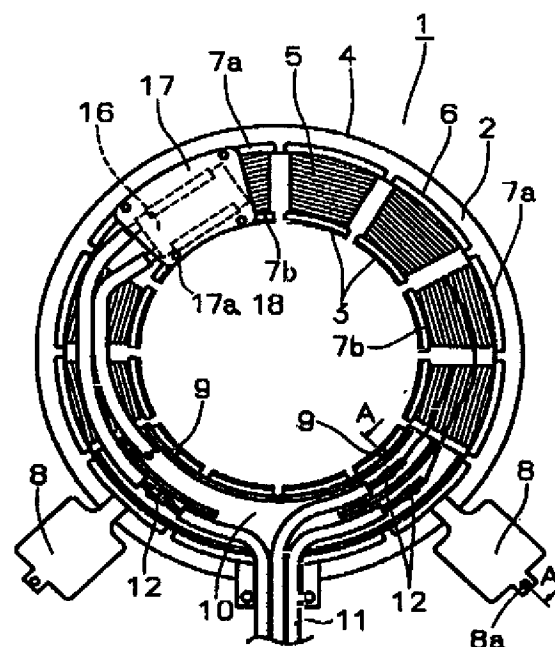
CC15 CC16 PC05 QA01 QB15

(54)【発明の名称】 モータ

(57)【要約】

【課題】リード線と巻線の端末との接続部、あるいは温度リレー等の部品を簡単に固定子に固定する。

【解決手段】固定子コア4のティース3に巻線5が施された固定子1と、固定子コア4と巻線5との間に設けられた絶縁体6と、絶縁体6と一体成形して設けられた上蓋8とを備え、巻線5上にリード線11と巻線5の端末との接続部12、あるいは電子部品等の部品を配設し、上蓋8を折り曲げて、上蓋8と巻線5との間で、接続部12、あるいは部品を挟持し固定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】固定子コアのティースに巻線が施された固定子と、

前記固定子コアと巻線との間に設けられた絶縁体と、この絶縁体と一体成形して設けられた上蓋とを備え、前記巻線上にリード線と巻線の端末との接続部、あるいは電子部品等の部品を配設し、

前記上蓋を折り曲げて、この上蓋と前記巻線との間で、前記接続部、部品を挟持し、前記上蓋及び前記絶縁体に形成した係合部の係合により、接続部、部品を固定したことを特徴とするモータ。

【請求項2】前記巻線に取り付け台を配設し、この取り付け台と前記上蓋との間で、前記接続部、部品を挟持し、前記上蓋及び前記絶縁体に形成した係合部の係合により、接続部、部品を固定したことを特徴とする請求項1に記載のモータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】リード線と巻線の端末とを半田付け等によって接続される固定子を備えたモータに関する。

【0002】

【従来の技術】銅板製のモータ等において、固定子に巻回された巻線の端末は、直接にリード線と半田付け等により接続されており、そして、このリード線を介して、巻線に電力を供給していた。

【0003】リード線と巻線とが半田付け等によって接続されている固定子を用いたモータの従来における実施例を図5を用いて説明する。図5は、従来におけるモータの固定子の正面図である。

【0004】図5において、固定子コア21は、筒状に形成されたバックヨーク22と、このバックヨーク22の内周部より、軸中心に向かって延出した複数のティース23で構成されている。

【0005】固定子24は、固定子コア21と、この固定子コア21の任意のティース23間に亘って巻回された巻線25とで構成されている。また、固定子コア21と巻線25との間には、電気的絶縁物で形成された絶縁体（図示しない）が設けられている。

【0006】各ティース23に巻回されたそれぞれの巻線25の端末は、任意の巻線25間で接続され、あるいは、リード線27と接続されている。このリード線27と巻線25の端末との接続は、半田付けにより行われている。そして、この接続部28は、巻線25あるいは固定子コア21と電気的に絶縁するために、絶縁チューブ29によって被われている。また、リード線27は巻線25の端末の他に温度リレー30等の電子部品も接続されている。

【0007】そして、接続部28や温度リレー30はコイルエンド上に配設され、麻糸31によって、コイルエ

ンドと共に固定される。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】従来におけるモータでは、前述したように、麻糸を用いてリード線と巻線の端末との接続部や電子部品をコイルエンドに縛り付けていた。この麻糸を用いる方法は、機械化が難しく手作業となり、そのため多大な時間が必要であった。

【0009】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明によれば、固定子コアに巻線が施された固定子と、前記固定子コアと巻線との間に設けられた絶縁体と、この絶縁体と一体成形して設けられた上蓋とを備え、前記巻線上にリード線と巻線の端末との接続部、あるいは電子部品等の部品を配設し、前記上蓋を折り曲げて、この上蓋と前記巻線との間で、前記接続部、部品を挟持し、前記上蓋及び前記絶縁体に形成した係合部の係合により、接続部、部品を固定したことを特徴とするモータを提供する。

【0010】あるいは、前記巻線に取り付け台を配設し、この取り付け台と前記上蓋との間で、前記接続部、部品を挟持し、前記上蓋及び前記絶縁体に形成した係合部の係合により、接続部、部品を固定したことを特徴とするモータを提供する。

【0011】

【作用】リード線と巻線の端末との接続部を取り付け台に配設した後、上蓋を折り曲げ、上蓋の孔を側壁の突起に嵌合圧入することにより、上蓋と取り付け台とで接続部をサンドイッチ状に挟持して固定する。または、接続部を絶縁チューブで被い、この絶縁チューブで被われた接続部を上蓋とコイルエンドでサンドイッチ状に挟持して固定する。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明による実施例を図1～図4を用いて説明する。図1は、本発明における固定子の正面図である。図2は、上蓋を閉じた後、図1の断面A-Aから見た固定子の部分側断面図である。図3は、本発明における他の実施例を説明した拡大部分側断面図である。図4は、上蓋を固定するための他の構造を説明した拡大部分側断面図である。

【0013】図1において、固定子1は、従来と同様に、バックヨーク2とティース3とで形成された固定子コア4と、各ティース3に巻回された巻線5とで構成されている。また、固定子コア4と巻線5との間には、電気的絶縁を行うための絶縁体6が設けられている。

【0014】この絶縁体6には、ティース3の付け根部分と先端部分から、固定子コア4の端面と垂直方向に延出した側壁7a、7bが一体成形されて設けられている。これら側壁7a、7bによって、ティース3に巻回されている巻線5の垂れ線がティース3外へでないように防止している。

【0015】さらに、絶縁体6には、板状の上蓋8が一

体成形されて設けられている。この上蓋8は、固定子コア4の一方の端面であって、ティース3の付け根部分から延出している任意の側壁7aの外周面側から延出して設けられている。また、この上蓋8は、側壁7aとの付け根部分が、細くくびれており、あるいは、薄肉厚に形成されており、この付け根部分の屈曲が可能となっている。また、上蓋8の先端部分の任意の箇所には、孔8aが設けられている。

【0016】ティース3の先端部分から延出している側壁7bの先端部分には、前述した孔8aと嵌合する突起9が設けられている。

【0017】また、上蓋8が設けられた側の固定子コア4の端面であって、巻線5上、あるいはバックヨーク2上の全て、あるいは一部の箇所に電気的絶縁物で構成された取り付け台10が配設されている。

【0018】そして、リード線11と巻線5の端末とを半田付けによって接続し接続部12を構成する。このとき、接続部12が取り付け台10上に配設されるようにする。また、取り付け台10上にリード線11を配設することにより、取り付け台10内にリード線11を収納することができる。さらに、取り付け台10には、隔壁10aが取り付け台10の各所に設けられており、それぞれのリード線11を整然と収納することができる。

【0019】図2において、接続部12を取り付け台10上に配設し、上蓋8を付け根部分から折り曲げて、接続部12を取り付け台10と上蓋8とでサンドイッチ状に挟持する。そして、上蓋8の孔8aを突起9に嵌合圧入して上蓋8を取り付け台に係合する。これにより、接続部12が取り付け台10と上蓋8との間で固定される。この様に上蓋8を構成することにより、接続部12を簡単に固定できる。

【0020】また、取り付け台10を用いることにより、接続部12と、巻線5、固定子コア4との間の電気的絶縁を十分に行うことができる。

【0021】また、図3のように、リード線11と巻線5の端末との接続部12を絶縁チューブ13で被って、巻線5と電気的絶縁し、コイルエンドと上蓋8により接続部12をサンドイッチ状に挟持して、接続部12を固定することにより取り付け台10の使用を廃止してもよい。

【0022】また、図2の説明の際に述べた上蓋8を側壁7bに係合する係合部の他の構造として、図4の様に、上蓋14の先端部に鉤状のフック14aを設け、側壁15にフック14aを取り付けるための孔15aを設

けて、上蓋14を側壁15に係合してもよい。さらに、図示しないが接着、あるいは溶接により係合してもよい。

【0023】図1のように、接続部12以外に、例えば温度リレー16等の電子部品をコイルエンド上、又はこの近傍に配設し、上蓋14を側壁15に係合して温度リレー16を固定してもよい。

【0024】さらに、上蓋17を板状に形成した別ピースにして、1カ所あるいは複数カ所に孔17aを設ける。そして、側壁7a、7bの先端部分に孔17aと嵌合する突起18を設ける。そして、温度リレー16をコイルエンド上、またはこの近傍に配設し、コイルエンドと上蓋17により温度リレー16をサンドイッチ状に挟持して、温度リレー16を固定してもよい。

【0025】

【発明の効果】本発明によれば、リード線と巻線の端末との接続部、あるいは温度リレー等の部品を簡単に固定子に固定することができる。

【0026】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明における固定子の正面図。

【図2】上蓋を閉じた後に図1の断面A-Aから見た固定子の部分側断面図。

【図3】上蓋の固定部の他の実施例を説明した拡大部分側断面図。

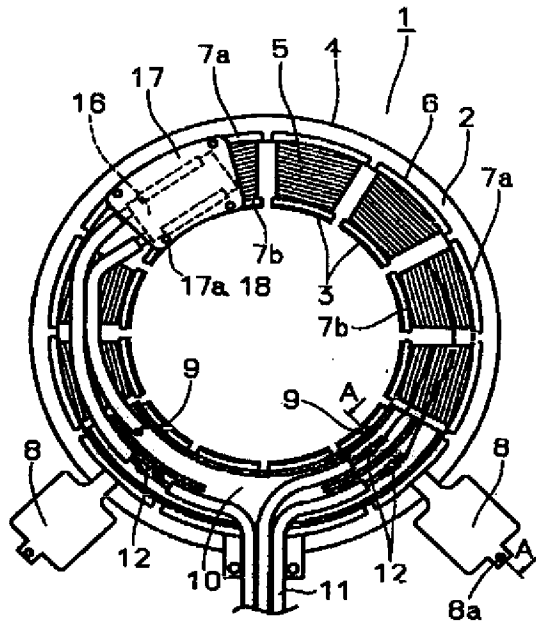
【図4】上蓋を固定するための他の構造を説明した拡大部分側断面図。

【図5】従来におけるモータの固定子の正面図。

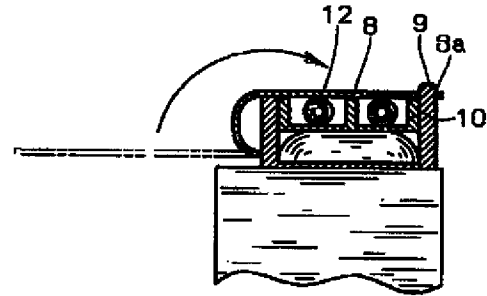
【符号の説明】

- 1、24…固定子
- 2、22…バックヨーク
- 3、23…ティース
- 4、21…固定子コア
- 5、25…巻線
- 6…絶縁体
- 7a、7b、15…側壁
- 8、14、17…上蓋
- 9…突起
- 10…取り付け台
- 11、27…リード線
- 12、28…接続部
- 13、29…絶縁チューブ
- 16、30…温度リレー
- 31…麻糸

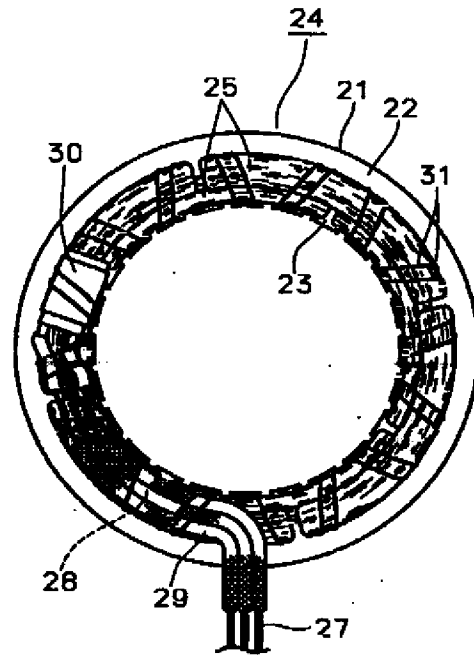
【図1】



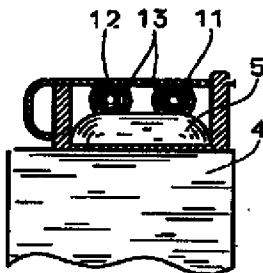
【図2】



【図5】



【図3】



【図4】

